

1021087

(19) RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE

PARIS

(11) N° de publication

(à n'utiliser que pour les
commandes de reproduction)

(21) N° d'enregistrement national : 00 15364

(51) Int Cl⁷ : F 16 B 2/20, F 16 B 5/06, B 60 R 13/00

(12)

DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

(22) Date de dépôt : 28.11.00.

(30) Priorité :

(43) Date de mise à la disposition du public de la
demande : 31.05.02 Bulletin 02/22.(56) Liste des documents cités dans le rapport de
recherche préliminaire : *Se reporter à la fin du
présent fascicule*(60) Références à d'autres documents nationaux
apparentés :(71) Demandeur(s) : NEYR PLASTIQUES HOLDING
Société anonyme — FR.

(72) Inventeur(s) : CHENAUD DAVID.

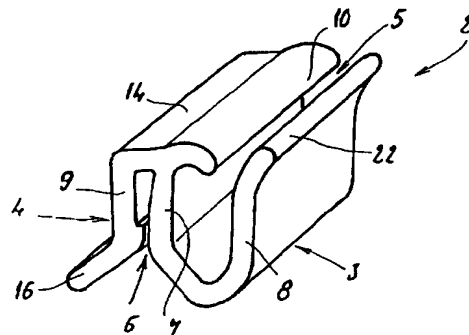
(73) Titulaire(s) :

(74) Mandataire(s) : GERMAIN ET MAUREAU.

(54) DISPOSITIF DE FIXATION D'UN ACCESSOIRE SUR UN VEHICULE.

(57) Le dispositif de fixation (2) d'un accessoire sur la
structure d'un véhicule comprend:

- un clip élastique de retenue (3) présentant deux branches susceptibles de retenir ledit accessoire, l'une des deux branches présentant du côté de l'ouverture du clip un ergot de retenue (10) et,
- un clip élastique de fixation (4) susceptible de se fixer sur la structure du véhicule, l'ouverture de ce dernier étant orientée selon une direction parallèle et opposée à celle du clip de retenue (3).



FR 2 817 302 - A1



La présente invention concerne un dispositif de fixation d'un accessoire sur un véhicule.

Certains véhicules automobiles sont munis d'une grille d'auvent. Cet enjoliveur en matière plastique s'étend à la base du pare-brise du
5 véhicule sur toute sa largeur.

Généralement, la partie antérieure de la grille d'auvent est recouverte par le capot du véhicule, tandis que la partie postérieure de celle-ci couvre le bas du pare-brise, et est apparente.

La grille d'auvent a pour fonction d'assurer la transition visuelle
10 entre le capot et le pare-brise, et de masquer les divers organes tels que moteurs d'essuie-glace, prise d'air ou lave-glace.

La grille d'auvent doit être fixée sur le véhicule de manière démontable de façon à permettre son retrait pour procéder à des interventions sur les organes masqués par celle-ci. Il s'agit notamment
15 d'interventions sur les filtres du dispositif de conditionnement d'air.

Si la grille d'auvent doit être démontable, en revanche, il est important que le démontage de cette dernière ne puisse pas s'effectuer par sa partie postérieure, qui est apparente, et donc accessible depuis l'extérieur du véhicule. Il convient en effet de prévenir tout acte de
20 vandalisme

Un mode de fixation d'une grille d'auvent sur un véhicule utilise un profilé qui s'étend sur toute la largeur du pare-brise.

Ce profilé, renforcé par une armature métallique, peut présenter deux gorges orthogonales l'une à l'autre, l'une de ces gorges étant
25 chaussée sur l'extrémité inférieure du pare-brise, l'autre gorge recevant une nervure qui court sur toute la largeur de la grille d'auvent. La grille d'auvent est alors fixée par encliquetage de sa nervure dans la gorge du profilé.

Un inconvénient de ce mode de fixation réside dans le fait que le profilé doit être collé sur l'arête inférieure du pare-brise ce qui est une
30 opération complexe et donc coûteuse à réaliser industriellement.

Un but de l'invention est de proposer un dispositif de fixation d'un enjoliveur de véhicule qui permette son démontage dans certaines conditions, qui soit d'une mise en œuvre aisée et qui soit économique à produire industriellement.

35 Selon l'invention, le dispositif de fixation d'un accessoire sur structure d'un véhicule comprend :

- un clip élastique de retenue présentant deux branches susceptibles de retenir ledit accessoire, l'une des deux branches présentant du côté de l'ouverture du clip un ergot de retenue et,

5 - un clip élastique de fixation susceptible de se fixer sur la structure du véhicule, l'ouverture de ce dernier étant orientée selon une direction parallèle et opposée à celle du clip de fixation.

Le dispositif selon l'invention est donc particulièrement simple à produire et peut être mis en place par simple encliquetage.

10 Du fait de la présence de l'ergot de retenue sur l'une des branches du clip de fixation, le dispositif de fixation réalise une liaison asymétrique ayant une direction de démontage préférentielle de l'accessoire relié à la structure du véhicule. La force d'arrachement requise pour démonter l'accessoire varie d'un facteur très important, selon qu'elle est exercée sur l'accessoire, du côté de l'ergot de retenue ou du côté opposé à
15 l'ergot de retenue.

Avantageusement, le clip de retenue et le clip de fixation sont accolés l'un à l'autre par une branche commune, de telle sorte que le dispositif de fixation présente sensiblement une section transversale en forme de S.

20 Ce mode de réalisation permet de proposer un dispositif très compact, qui assure la fixation d'un accessoire sur la structure d'un véhicule.

De manière avantageuse, l'ergot de retenue présente un profil arqué, orienté vers l'intérieur du clip

25 Grâce à son profil arqué, l'ergot de retenue s'oppose très efficacement à l'arrachement de l'accessoire.

De préférence, l'ergot de retenue s'étend depuis la branche commune du clip de retenue et au clip de fixation.

30 Selon un mode de réalisation avantageuse, les extrémités libres des branches du clip de fixation sont jointives dans son état non monté.

Cette configuration des branches du clip de fixation permet de réaliser une liaison avec la structure du véhicule qui est extrêmement résistante à l'arrachement.

35 Avantageusement, au moins l'une des extrémités libres des branches du clip de fixation ou du clip de retenue est bordée d'une lèvre évasée.

Les lèvres évasées permettent un montage très facile du dispositif de fixation.

De manière avantageuse, une surépaisseur est ménagée sur l'une des branches du clip de fixation, le long de la ligne de contact de ses
5 branches.

Cette surépaisseur permet d'accentuer l'écartement entre les branches du clip de fixation, lorsque celui-ci est monté.

Dans un mode de réalisation préférentiel du dispositif, le dispositif de fixation est obtenu par moulage d'une résine polyacétale.

10 Selon un mode d'utilisation avantageux du dispositif, l'accessoire est une grille d'auvent munie d'une nervure de fixation présentant une butée susceptible d'être reliée à une traverse de pare-brise munie d'une nervure.

Le dispositif de fixation trouve une utilisation particulièrement
15 avantageuse lorsqu'il assure la fixation d'une grille d'auvent sur une traverse de pare-brise de véhicule.

En premier lieu, il est particulièrement simple à mettre en œuvre puisqu'il se fixe par simple encliquetage.

De plus, il permet un démontage très simple de la grille
20 d'auvent.

En outre, le dispositif de fixation permet un démontage exigeant des forces variables. Du fait de la présence de l'ergot de retenue sur l'une des branches du clip de fixation, le dispositif de fixation réalise une liaison asymétrique. La rupture de cette liaison pour démonter la grille d'auvent
25 nécessite d'exercer une force d'arrachement variant d'un facteur très important pouvant aller de 1 à 10 selon que, sur la grille d'auvent, la force est exercée du même côté que l'ergot de retenue ou du côté opposé à l'ergot de retenue.

De manière avantageuse, la nervure ménagée sur la traverse de
30 pare-brise présente une ouverture susceptible de recevoir la surépaisseur ménagée dans l'un des branches du clip de fixation.

Selon une utilisation avantageuse, le dispositif de fixation est positionné par rapport au véhicule de telle sorte que l'ergot de retenue est orienté en direction du pare-brise du véhicule.

35 Le dispositif de fixation est, donc, disposé de telle sorte que le démontage requierant la force la plus faible ne soit possible, que lorsque le

capot du véhicule est ouvert. En revanche, le démontage de la grille d'auvent, par sa partie postérieure, exige une force très importante qui dissuade les actes de vandalisme.

Dans un autre mode d'utilisation, l'accessoire est un dispositif d'encapsulage de moteur munie d'une nervure de fixation susceptible d'être
5 relié à la structure du véhicule.

Pour sa bonne compréhension l'invention est décrite ci-après en référence au dessin annexé représentant à titre d'exemple une forme de réalisation du dispositif de fixation selon l'invention.

10 La figure 1 est une vue en perspective du dispositif de fixation.

La figure 2 est une vue en coupe du dispositif monté sur un véhicule assurant la fixation d'un accessoire.

Les figures 3 et 4 sont des vues montrant le dispositif lors du retrait de la grille d'auvent.

15 Comme le montre la figure 1, le dispositif de fixation 2 est un élément unitaire au matériau synthétique présentant une grande résistance telle qu'une résine polyacétal.

Le dispositif présente un clip de retenue 3 et un clip de fixation 4.

20 Le clip de retenue présente deux branches en forme de pince reliée l'une à l'autre à leurs bases et ménageant une ouverture 5 dans laquelle un accessoire est susceptible d'être introduit.

Le clip de fixation, qui présente également deux branches est accolé au clip de fixation, l'ouverture 6 définie par ses deux branches étant
25 orientée dans une direction parallèle et opposée à celle du clip de fixation.

Le clip de retenue 3 et le clip de fixation 4 présentent une branche commune 7 sur laquelle se rattachent la branche 8 du clip de fixation et la branche 9 du clip de retenue. Le clip de retenue 3 présente un ergot de retenue 10 s'étendant à partir de
30 l'extrémité de la branche 7 en direction de l'ouverture 5. La branche 8 présente une lèvre évasée 12 à son extrémité libre. La cavité délimitée par les surfaces des branches 7 et 8 présente une largeur d'environ 5 mm.

En ce qui concerne le clip de fixation 4, la branche 9 est rattachée à la branche 7 par une section droite 14. L'extrémité de la
35 branche 9 jouxte la branche 7 lorsque le dispositif de fixation n'est pas monté.

Une lèvre évasée 16 borde l'extrémité libre de la branche 9.

La mise en œuvre du dispositif illustré figure 2 est la suivante. Sur la partie supérieure d'un tablier non représenté, est fixée une traverse 20 qui supporte un pare-brise 21. La traverse 20 comprend une nervure 22 formée par un pli de tôle s'étendant transversalement au véhicule sur toute la longueur de ladite traverse.

A distance régulière, les dispositifs de fixation 2 sont disposés sur la nervure 22, les branches 7 et 9 enserrant la nervure 22. La lèvre évasée 16 facilite la mise en place du dispositif.

Grâce à la nature du matériau et la configuration des branches 9 et 7 du dispositif, la liaison du dispositif de fixation 2 sur la nervure est particulièrement résistante.

Une grille d'auvent 25 en matière plastique, présentant une nervure de clippage 26 munie d'une butée 27 anti retour, est présentée à la base du pare-brise, le capot 29 du véhicule étant ouvert.

La nervure 26 de la grille d'auvent 25 est introduite dans l'ouverture 5 du clip de fixation. L'introduction de la nervure 26 est facilitée par la présence de la lèvre évasée 12.

En position montée, la grille d'auvent repose à son extrémité côté moteur sur la traverse 20, à son extrémité côté habitacle sur le pare-brise 21 et est retenue par le clip de retenue 3 du dispositif de fixation 2, la butée 27 étant appuyé sous l'ergot 10.

Pour procéder au démontage de la grille d'auvent 25, le capot 29 est ouvert. Un opérateur exerce une traction sur la grille d'auvent 25 à son extrémité côté moteur de façon à créer un mouvement par rapport à la nervure de fixation 26 de la grille d'auvent 25.

Comme cela est montré sur la figure 3, le mouvement entraîne un fléchissement de la branche 8 vers l'extérieur du clip de retenue. Ce fléchissement de la branche 8 permet de dégager la nervure de fixation 26 du clip de retenue 3, tout en exerçant une force très modeste, puisque inférieure à 1 daN.

En revanche, si une personne non autorisée tente de procéder au retrait de la grille d'auvent 25 lorsque le capot est fermé, le seul accès possible à la grille d'auvent 25 est l'accès par son extrémité postérieure.

Dans cette hypothèse illustrée figure 4, une force de traction est exercée sur la grille d'auvent à son extrémité côté habitacle. Cette force

crée un moment qui s'exerce par rapport au point de contact entre la butée 27 et l'ergot 10.

Ce mouvement a tendance à placer la butée 27 contre l'ergot 10, exigeant une force très importante pour parvenir à l'arrachement de la grille d'auvent.

L'expérience montre qu'il faut alors produire une force supérieure à 12 daN pour parvenir à arracher la grille d'auvent du dispositif de fixation 2.

L'invention fournit ainsi un dispositif de fixation ayant les nombreux avantages indiqués plus haut, en termes de facilité de mise en œuvre et de faible coût industriel.

Bien entendu, l'invention n'est pas limitée à la forme de réalisation décrite ci-dessus.

Pour tenir compte des différentes configurations de traverse ou de grille d'auvent propre à chaque véhicule, la disposition relative du clip de retenue et du clip de fixation pourrait être différente. Ainsi le clip de fixation et le clip de retenue pourraient être accolés par leurs bases et être dans le prolongement l'un de l'autre ou pourraient être décalés dans deux plans parallèles.

Le dispositif de fixation, en outre, pourrait être utilisé pour la fixation de tout accessoire ou enjoliveur sur un véhicule ; il pourrait assurer la fixation d'accessoires extérieurs tel qu'un pare-boue, une baguette de protection ou un pare-choc ou la fixation d'accessoires intérieurs tel que garniture intérieure, planche de bord. Par ailleurs, il pourrait être réalisé en tout matériau synthétique présentant la tenue mécanique requise, notamment de l'EPDM et pourrait, également être obtenu par bi-injection ou surmoulage d'un matériau rigide et d'un matériau absorbant les vibrations de type élastomère.

REVENDEICATIONS

- 1 - Dispositif de fixation (2) d'un accessoire sur la structure d'un véhicule, caractérisé en ce qu'il comprend :
- 5 - un clip élastique de retenue (3) présentant deux branches susceptibles de retenir ledit accessoire, l'une des deux branches présentant du côté de l'ouverture du clip un ergot de retenue (10) et,
- un clip élastique de fixation (4) susceptible de se fixer sur la structure du véhicule, l'ouverture de ce dernier étant orientée selon une
- 10 direction parallèle et opposée à celle du clip de retenue (3).
- 2 - Dispositif de fixation selon la revendication 1, caractérisé en ce que le clip de retenue (3) et le clip de fixation (4) sont accolés l'un à l'autre par une branche commune (7), de telle sorte que le dispositif de fixation présente une section transversale sensiblement en forme de S.
- 15 3 - Dispositif de fixation selon la revendication 1 ou la revendication 2, caractérisé en ce que l'ergot de retenue (10) présente un profil arqué, orienté vers l'intérieur du clip de retenue (3).
- 4 - Dispositif de fixation selon l'une des revendications 1 à 3, caractérisé en ce que l'ergot de retenue (10) s'étend depuis la branche
- 20 commune (7) au clip de retenue (3) et au clip de fixation (4).
- 5 - Dispositif de fixation selon l'une des revendications 1 à 4, caractérisé en ce que les extrémités libres des branches (7,9) du clip de fixation (4) sont jointives dans son état non monté.
- 6 - Dispositif de fixation selon d'une des revendications 2 à 5,
- 25 caractérisé en ce qu'au moins l'une des extrémités libres des branches du clip de fixation ou du clip de retenue est bordée d'une lèvre évasée (12, 16)
- 7 - Dispositif de fixation selon l'une des revendications 1 à 6, caractérisé en ce qu'une surépaisseur (14) est ménagée sur l'une des
- 30 branches du clip de fixation (4) le long de la ligne de contact de ses branches.
- 8 - Dispositif de fixation selon l'une des revendications 1 à 7, caractérisé en ce que le dispositif de fixation est obtenu par moulage d'une résine polyacétale.
- 35 9 - Utilisation du dispositif de fixation selon l'une des revendications 1 à 8, caractérisé en ce que l'accessoire est une grille

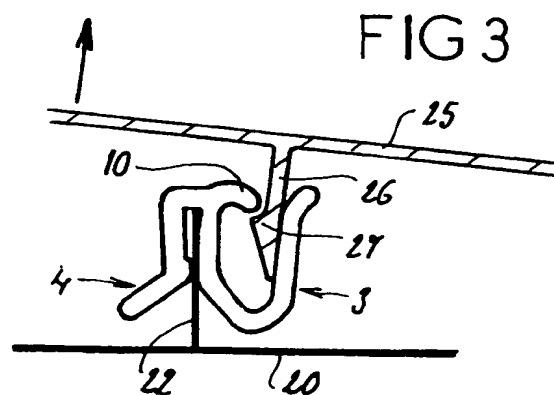
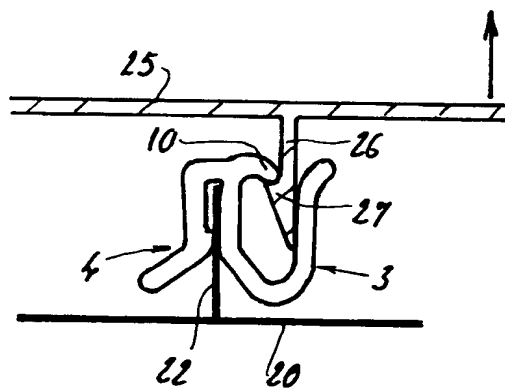
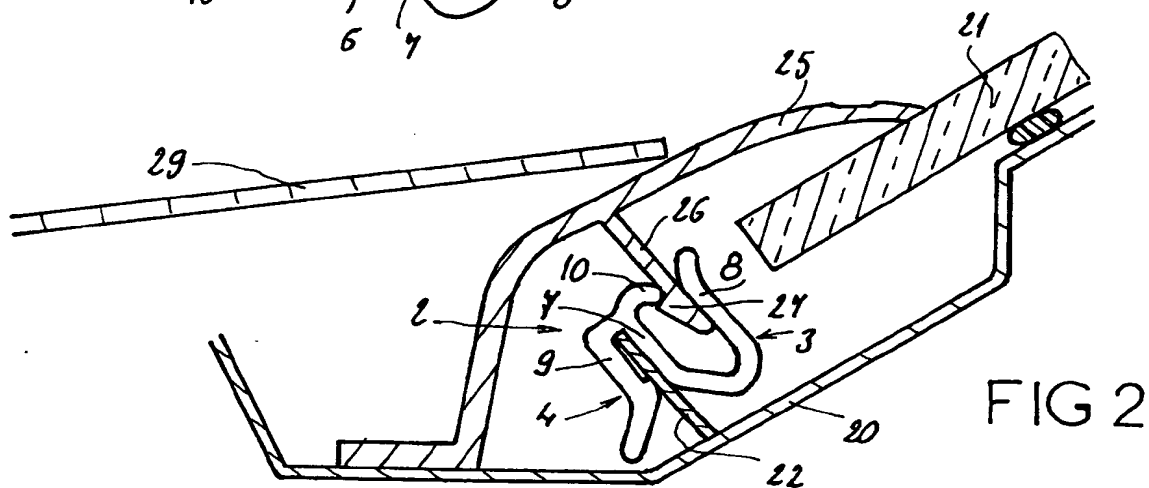
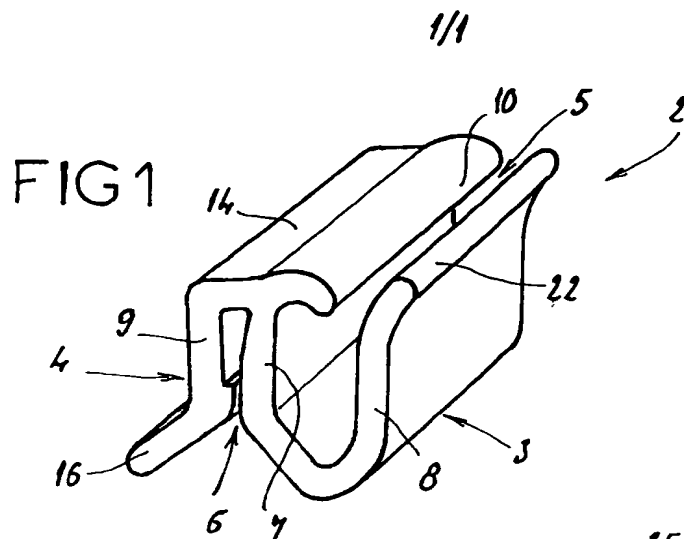
d'auvent (25) munie d'une nervure de fixation (26) présentant une butée (27) susceptible d'être reliée à une traverse de pare-brise (20) munie d'une nervure(22).

10 - Utilisation du dispositif de fixation selon la revendication 9,
5 caractérisé en ce que la nervure (22) présente une ouverture susceptible de recevoir la surépaisseur (14).

11 - Utilisation du dispositif de fixation selon la revendication 9
ou la revendication 10, caractérisé en ce que le dispositif de fixation est
positionné par rapport au véhicule, de telle sorte que l'ergot de retenue (10)
10 est orienté en direction du pare-brise (21) du véhicule.

12 - Utilisation du dispositif de fixation selon l'un des
revendications 1 à 8, caractérisé en ce que l'accessoire est un dispositif
d'encapsulage de moteur munie d'une nervure de fixation susceptible d'être
relié à la structure du véhicule.

15





RAPPORT DE RECHERCHE PRÉLIMINAIRE

établi sur la base des dernières revendications
déposées avant le commencement de la recherche

N° d'enregistrement
national

FA 595786
FR 0015364

DOCUMENTS CONSIDÉRÉS COMME PERTINENTS		Revendication(s) concernée(s)	Classement attribué à l'invention par l'INPI
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes		
X	US 4 396 223 A (DREXEL HEINRICH ET AL) 2 août 1983 (1983-08-02)	1-3, 12	F16B2/20 F16B5/06 B60R13/00
Y	* abrégé * * revendications 1-3 * * figures *	8-11	
Y	WO 97 23563 A (FUKUTE YASUYUKI ;POLYPLASTICS CO (JP)) 3 juillet 1997 (1997-07-03) * abrégé; figures 1-3 *	8	
Y	GB 2 168 741 A (AUSTIN ROVER GROUP) 25 juin 1986 (1986-06-25) * abrégé * * page 2, ligne 9 - ligne 18 * * figures *	9-11	
X	DE 29 28 473 A (DAIMLER BENZ AG) 15 janvier 1981 (1981-01-15)	1-3, 5, 6	
A	* page 2, alinéa 2 * * page 4 - page 5 * * figures 1-3 *	4	DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHÉS (Int.CL.7)
X	GB 885 372 A (FT PRODUCTS LTD) 28 décembre 1961 (1961-12-28) * page 2, ligne 39 - page 3, ligne 46 * * revendications 1-8 * * figures *	1-3, 6	F16B B60J B60R
A	US 5 603 557 A (SPIEGEL RAYMOND W ET AL) 18 février 1997 (1997-02-18) * abrégé * * colonne 3, ligne 47 - ligne 59 * * figure 4 *	1, 4, 7	
	-/-		
Date d'achèvement de la recherche		Examineur	
24 juillet 2001		Granger, H	
CATÉGORIE DES DOCUMENTS CITÉS			
X : particulièrement pertinent à lui seul Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie A : arrière-plan technologique O : divulgation non-écrite P : document intercalaire		T : théorie ou principe à la base de l'invention E : document de brevet bénéficiant d'une date antérieure à la date de dépôt et qui n'a été publié qu'à cette date de dépôt ou qu'à une date postérieure. D : cité dans la demande L : cité pour d'autres raisons & : membre de la même famille, document correspondant	

2

EPO FORM 1503 12.99 (P04C14)



RAPPORT DE RECHERCHE PRÉLIMINAIRE

établi sur la base des dernières revendications
déposées avant le commencement de la recherche

N° d'enregistrement
national

FA 595786
FR 0015364

DOCUMENTS CONSIDÉRÉS COMME PERTINENTS		Revendication(s) concernée(s)	Classement attribué à l'invention par l'INPI
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes		
A	GB 1 183 660 A (FORD MOTOR COMPANY) 11 mars 1970 (1970-03-11) * page 1, ligne 50 - ligne 56 * * figures * -----	1	<div>DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHÉS (Int.CL.7)</div>
Date d'achèvement de la recherche 24 juillet 2001		Examineur Granger, H	
<div> <div> CATÉGORIE DES DOCUMENTS CITÉS X : particulièrement pertinent à lui seul Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie A : arrière-plan technologique O : divulgation non-écrite P : document intercalaire </div> <div> T : théorie ou principe à la base de l'invention E : document de brevet bénéficiant d'une date antérieure à la date de dépôt et qui n'a été publié qu'à cette date de dépôt ou qu'à une date postérieure. D : cité dans la demande L : cité pour d'autres raisons & : membre de la même famille, document correspondant </div> </div>			

2

EPO FORM 1503 12.89 (P04C14)